

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-032098

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int.Cl. H04M 1/02
 H04Q 7/38
 H04M 1/00
 H04M 1/23
 H04M 1/27
 H04M 1/66

(21)Application number : 10-192218

(71)Applicant : NEC SAITAMA LTD

(22)Date of filing : 08.07.1998

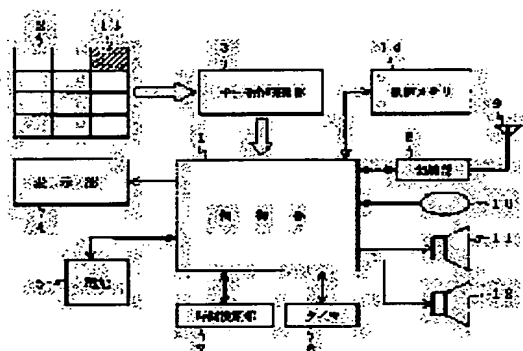
(72)Inventor : KANAI HIDEFUMI

(54) PORTABLE TELEPHONE SET, KEY LOCK METHOD USED FOR IT, AND RECORDING MEDIUM RECORDING ITS CONTROL PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the portable telephone set where wrong operation of keys is prevented by key lock in the case of housing the portable telephone set with an active power supply and in an on-hook state and the key lock is easily released.

SOLUTION: A control section 1 uses a timer 6 to count a time till a key operation is made to a key section 2 after the end of key operation. When the timer 6 exceeds a time set by a time setting section 7 in advance while no key operation is made to the key section 2, the control section 1 invalidates a signal other than that from an (a) key 13 to limit the key operation. When the (a) key 13 is depressed in the key operation limiting state, the control section 1 judges it to be release of the key operation limit and restores the keys to be a key operation enable state.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3012599

[Date of registration] 10.12.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-32098
(P2000-32098A)

(43) 公開日 平成12年1月28日 (2000.1.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	A 5 K 0 2 3
H 0 4 Q 7/38		1/00	N 5 K 0 2 7
H 0 4 M 1/00		1/23	A 5 K 0 3 6
1/23		1/27	5 K 0 6 7
1/27		1/66	A
審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-192218

(22) 出願日 平成10年7月8日 (1998.7.8)

(71) 出願人 390010179

埼玉日本電気株式会社

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番
18

(72) 発明者 金井 秀文

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番
18 埼玉日本電気株式会社内

(74) 代理人 100088812

弁理士 ▲柳▼川 信

Fターム (参考) 5K023 AA07 BB12 GG04 GG15

5K027 AA11 BB02 GG08 HH11

5K036 AA07 BB02 HH01 KK18

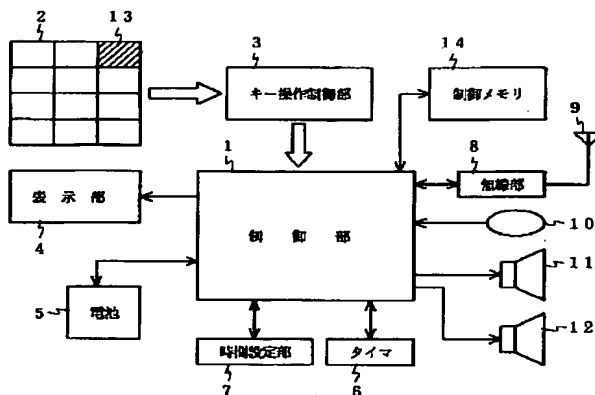
5K067 AA26 BB04 EE02 HH13

(54) 【発明の名称】 携帯電話機及びそれに用いるキーロック方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 電源がオンでかつオンフックの状態に収納する際にキーロックによってキーの誤操作を防止し、そのキーロックが容易に解除可能な携帯電話機を提供する。

【解決手段】 制御部1はキー操作終了後、次にキー部2に対するキー操作が行われるまでの時間をタイマ6によってカウントする。キー部2に対するキー操作が行われないまま、タイマ6が予め時間設定部7によって設定された時間を超えると、制御部1はaキー13からの信号以外を無効とし、キー操作制限状態とする。このキー操作制限状態の時にaキー13が押下されると、制御部1はキー操作制限の解除と判断し、キー操作可能状態に復帰させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電源がオンでかつオンフックの状態においてキー操作が終了してから予め設定された所定時間内にキー操作が行われないことを検出する検出手段と、前記検出手段で前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー操作を制限してキー入力を無効とする手段と、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除する手段とを有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 前記特定キーは、その押下面を同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設したことを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話機。

【請求項 3】 前記特定キーは、その入力信号の認識時間として前記キー操作が制限されている場合に前記キー入力の認識時間よりも長い時間を要するよう構成したことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の携帯電話機。

【請求項 4】 キー入力部を備えた携帯電話機に用いるキーロック方法であって、前記携帯電話機の電源がオンでかつオンフックの状態において前記キー入力部でのキー操作が終了してから予め設定された所定時間内に前記キー入力部に対してキー操作が行われないことを検出するステップと、前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー入力部に対するキー操作を制限して前記キー入力部からのキー入力を無効とするステップと、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除するステップとを有することを特徴とするキーロック方法。

【請求項 5】 前記キー操作の制限を解除するステップは、その押下面が同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除するようにしたことを特徴とする請求項 4 記載のキーロック方法。

【請求項 6】 前記キー操作が制限されかつ前記特定キーが前記キー入力の認識時間よりも長時間押下された時に前記キー操作の制限の解除と判定するステップを含むことを特徴とする請求項 4 または請求項 5 記載のキーロック方法。

【請求項 7】 キー入力部を備えた携帯電話機において前記キー入力部に対するキーロックをコンピュータに行わせるためのキーロック制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記キーロック制御プログラムは前記コンピュータに、前記携帯電話機の電源がオンでかつオンフックの状態において前記キー入力部でのキー操作が終了してから予め設定された所定時間内に前記キー入力部に対してキー操作が行われないことを検出させ、前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー入力部に対するキー操作を制限して前記キ

ー入力部からのキー入力を無効とさせ、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除させることを特徴とするキーロック制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 8】 前記キーロック制御プログラムは前記コンピュータに、前記キー操作の制限を解除させる際に、その押下面が同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除させることを特徴とする請求項 7 記載のキーロック制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 9】 前記キーロック制御プログラムは前記コンピュータに、前記キー操作が制限されかつ前記特定キーが前記キー入力の認識時間よりも長時間押下された時に前記キー操作の制限の解除と判定させることを特徴とする請求項 7 または請求項 8 記載のキーロック制御プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話機に関し、特に携帯電話機の収納時にキー操作を制限するキーロック機能に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、携帯電話機においては、電源がオンでかつオンフックの状態（以下、送信及び着信可能な状態とする）でバックやポケット等に収納しておくことがあるが、この状態でバックやポケット等に収納されている他のものが携帯電話機のキーとが接触して誤操作が行われてしまうことがある。

【0003】この送信及び着信可能な状態での携帯電話機の収納時にキーをロック状態とし、収納時の誤操作を防止する機能を有する携帯電話機がある。このような携帯電話機ではキーのロック状態を解除するために暗証番号の入力を必要としている。

【0004】また、上記のような携帯電話機とは逆に、通話時におけるキーの誤操作を防止するために、オフフックしてから所定時間後にキー入力を制限する技術もある。この技術の場合、ハンドセットにキー入力部を備えている電話機において通話時のキーの誤操作を防止するものである。この技術については、特開平 7-231342 号公報に開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の携帯電話機では、送信及び着信可能な状態としかつキーをロック状態としてバック等に収納している場合、そのキーのロック状態を解除するために暗証番号の入力を必要とする。

【0006】そのため、キーのロック状態を解除する操作を行う際に複数のキーを押下する必要があり、操作がわずらわしいとともに、暗証番号を忘れてしまうとキーのロック状態を解除することができなくなる。

【0007】また、上記公報記載の技術ではハンドセットをオフフックした状態でのキー入力の制限に関するものであり、送信及び着信可能な状態での、つまりオンフック状態でのキー入力の制限に適用することはできない。

【0008】そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、送信及び着信可能な状態で収納する際にキーロックによってキーの誤操作を防止することができ、そのキーロックを容易に解除することができる携帯電話機を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明による携帯電話機は、電源がオンでかつオンフックの状態においてキー操作が終了してから予め設定された所定時間内にキー操作が行われないことを検出する検出手段と、前記検出手段で前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー操作を制限してキー入力を無効とする手段と、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除する手段とを備えている。

【0010】本発明による携帯電話機に用いるキーロック方法は、キー入力部を備えた携帯電話機に用いるキーロック方法であって、前記携帯電話機の電源がオンでかつオンフックの状態において前記キー入力部でのキー操作が終了してから予め設定された所定時間内に前記キー入力部に対してキー操作が行われないことを検出するステップと、前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー入力部に対するキー操作を制限して前記キー入力部からのキー入力を無効とするステップと、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除するステップとを備えている。

【0011】本発明による携帯電話機に用いるキーロック制御プログラムを記録した記録媒体は、キー入力部を備えた携帯電話機において前記キー入力部に対するキーロックをコンピュータに行わせるためのキーロック制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記キーロック制御プログラムは前記コンピュータに、前記携帯電話機の電源がオンでかつオンフックの状態において前記キー入力部でのキー操作が終了してから予め設定された所定時間内に前記キー入力部に対してキー操作が行われないことを検出させ、前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー入力部に対するキー操作を制限して前記キー入力部からのキー入力を無効とさせ、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除させている。

【0012】すなわち、本発明の携帯電話機は、電源がオンでかつオンフックの状態（以下、送信及び着信可能な状態とする）で予め設定した時間内にキー操作を行わ

ない場合、自動的にキー操作を制限してキー入力を無効とする機能と、構造的または電氣的に誤動作のしづらい特定キーの押下時にキー操作制限を解除する機能とを持っている。

【0013】これによって、キー部を保護する構造を有しない携帯電話機をバック等に収納する際にハンドバック等に収納されている他の物とキーとの接触で生ずる誤操作を防止し、暗証番号を入力しなくともキー操作の制限を容易に解除することが可能となるので、キー操作の制限解除時の操作性を向上させることが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例による携帯電話機の構成を示すブロック図である。図において、本発明の一実施例による携帯電話機は制御部1と、キー部2と、キー操作制御部3と、表示部4と、電池5と、タイマ6と、時間設定部7と、無線部8と、アンテナ9と、マイク10と、レシーバ11と、スピーカ12と、解除キー（以下、aキーとする）13と、制御メモリ14とを備えている。

【0015】制御部1は携帯電話機全体を制御し、キー部2は携帯電話機を操作するための各種キーと、キー操作制限時にキー操作制限を解除するためのaキー13とを備えている。

【0016】キー操作制御部3はキー部2から入力される信号を制御可能な信号に変換して制御部1に出力する。表示部4は携帯電話機の状態や操作内容を表示する。電池5は携帯電話機に電力を供給する。タイマ6はキー部2が操作されていない時間をカウントする。時間設定部7はタイマ6のカウント時間を設定する。

【0017】無線部8はアンテナ9によって送受信される信号を変復調する。アンテナ9は図示せぬ基地局と無線にて送受信を行う。マイク10は送話音を入力し、レシーバ11は受話音を発生する。スピーカ12は呼出し音及びアラーム音を出力する。

【0018】aキー13はキー操作制限を行われている時にそのキー操作制限の解除のみを行うためのものであり、キー部2のaキー13以外のキーはキー操作制限時に押下しても、その入力は無効となる。また、aキー13は通常キーの操作時にキー操作制限解除以外の機能及び情報入力等が行えるようになっている。

【0019】制御メモリ14は制御部1による携帯電話機全体を制御するためのプログラム、特にキー操作の制限及びその解除を制御するためのプログラムを記録しており、ROM（リードオンリメモリ）やIC（集積回路）メモリが使用可能である。

【0020】図2（a）は本発明の一実施例による携帯電話機の正面図であり、図2（b）は本発明の一実施例による携帯電話機の側面図である。これらの図において、aキー13の押下面はキー部2の他のキーの押下面

よりも低く形成されており、キー部 2 の他のキーよりも押下しづらく構成されている。これによって、a キー 13 はキー部 2 の他のキーよりも誤操作しづらくなっている。

【0021】図 3 は図 1 の a キー 13 の入力信号の認識時間を示すタイミングチャートである。図において、通常キー操作を行う場合の a キー 13 の押下認識時間 t は $t = t_b$ であり、キー操作制限の解除を行う場合の a キー 13 の押下認識時間 t は $t = t_a > t_b$ となっている。よって、キー操作制限の解除を行う場合には a キー 13 に対する誤操作の確率を低減することができる。

【0022】図 4 は本発明の一実施例による携帯電話機のキー操作に対する処理動作を示すフローチャートである。これら図 1～図 4 を参照して本発明の一実施例による携帯電話機におけるキー操作について説明する。

【0023】携帯電話機の電源がオンとなって処理がスタートすると、まず制御部 1 は携帯電話機をキー操作可能状態とする (図 4 ステップ S1)。続いて、操作者がキー部 2 を使用してキー操作を行い (図 4 ステップ S2)、そのキー操作が終了すると (図 4 ステップ S3)、制御部 1 は次にキー部 2 に対するキー操作が行われるまでの時間 (T) をタイマ 6 によってカウントする (図 4 ステップ S4)。

【0024】キー部 2 に対するキー操作が行われないまま (図 4 ステップ S5)、タイマ 6 が予め時間設定部 7 によって設定された時間 (X) を超えると ($T \geq X$)

(図 4 ステップ S6)、制御部 1 は a キー 13 からの信号以外を無効とし、キー操作制限状態とする (図 4 ステップ S7)。

【0025】このキー操作制限状態の時に a キー 13 が予め設定された一定時間以上押下されると (図 4 ステップ S8)、制御部 1 はキー操作制限の解除と判断し、ステップ S1 に戻ってキー操作可能状態に復帰させる。

【0026】一方、制御部 1 はタイマ 6 のカウント時間 (T) が設定時間 (X) を超える前にキー操作が行われると (図 4 ステップ S6、S5)、キー部 2 のロックを行わず、通常通りキー操作可能状態とする (図 4 ステップ S1)。

【0027】このように、電源がオンでかつオンフックの状態 (以下、送信及び着信可能な状態とする) となつてから予め設定した設定時間 (X) 内にキー部 2 に対するキー操作が行われない場合、自動的にキー部 2 に対するキー操作を制限し、それ以降のキー入力を無効とすることによって、キー部 2 を保護する構造を有しない携帯電話機をバック等に収納する際に、バックに収納されている他の物とキー部 2 のいずれかのキーとの接触による

誤操作を防止することができる。

【0028】また、上記のキー部 2 に対するキー操作の制限時に、構造的かつ電氣的に誤操作しづらい a キー 13 の押下に応答してキー操作の制限を解除することによって、キー操作制限解除方法を暗証番号の入力等の比較的わずらわしい方法を用いずに、a キー 13 の押下のみで簡単にキー操作の制限を解除することができる。

【0029】したがって、送信及び着信可能な状態でバック等に収納する際にキーロックによってキーの誤操作を防止できるとともに、そのキーロックを容易に解除することができる。

【0030】尚、本発明は上記の実施例に制限されるものではなく、例えばキー制限と合わせてスクリーンセーバを動かし、キー制限解除と同時にスクリーンセーバを解除させるようにすることも可能である。また、解除方法を上記では a キー 13 を 1 つとしたが、複数のキーを解除キーに設定することによって、キー制限解除時の操作性を向上させることも可能である。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、電源がオンでかつオンフックの状態においてキー操作が終了してから予め設定された所定時間内にキー操作が行われないことが検出された時にキー操作を制限してキー入力を無効とし、キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答してキー操作の制限を解除することによって、電源がオンでかつオンフックの状態に収納する際にキーロックによってキーの誤操作を防止することができ、そのキーロックを容易に解除することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例による携帯電話機の構成を示すブロック図である。

【図 2】(a) は本発明の一実施例による携帯電話機の正面図、(b) は本発明の一実施例による携帯電話機の側面図である。

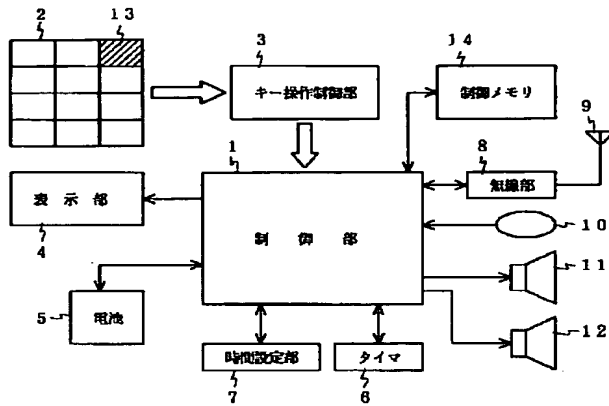
【図 3】図 1 の a キーの入力信号の認識時間を示すタイミングチャートである。

【図 4】本発明の一実施例による携帯電話機のキー操作に対する処理動作を示すフローチャートである。

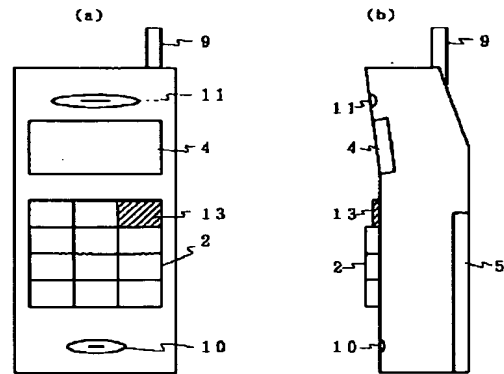
【符号の説明】

- 1 制御部
- 2 キー部
- 3 キー操作制御部
- 6 タイマ
- 7 時間設定部
- 13 解除キー

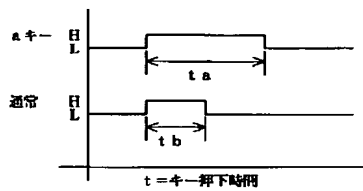
【図1】



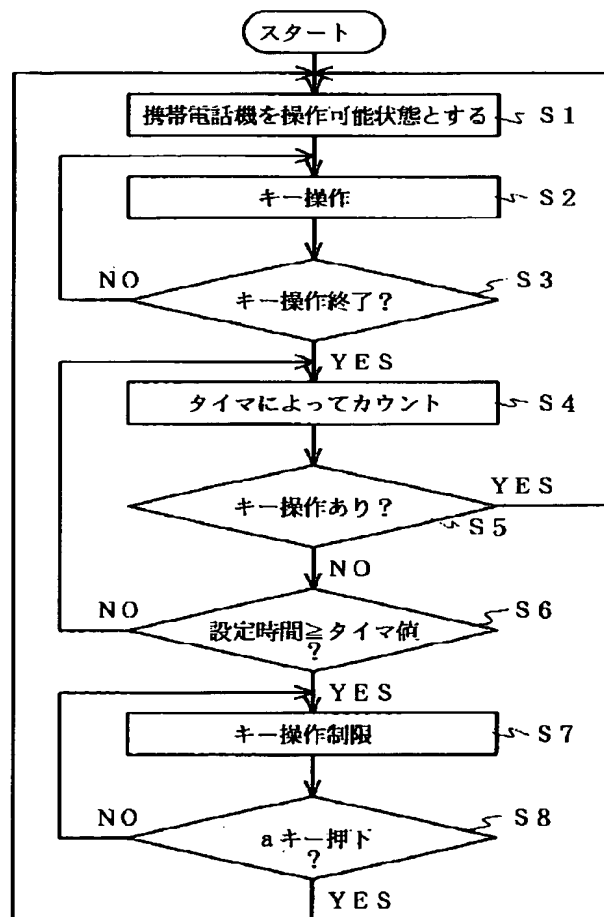
【図2】



【図3】



【図4】



【手続補正書】

【提出日】平成11年10月18日（1999. 10. 18）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電源がオンでかつオンフックの状態においてキー操作が終了してから予め設定された所定時間内にキー操作が行われないことを検出する検出手段と、前記検出手段で前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー操作を制限してキー入力を無効とする手段と、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除する手段とを有し、
前記特定キーは、その押下面を同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設したことを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 前記特定キーは、その入力信号の認識時間として前記キー操作が制限されている場合に前記キー入力の認識時間よりも長い時間を要するよう構成したことを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項3】 前記特定キーは、通常キーの操作時に少なくともキー操作制限解除以外の機能及び情報入力が可能でありかつ前記キー操作制限が行われている時にそのキー操作制限の解除のみを行うようにしたことを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯電話機。

【請求項4】 キー入力部を備えた携帯電話機に用いるキーロック方法であって、前記携帯電話機の電源がオンでかつオンフックの状態において前記キー入力部でのキー操作が終了してから予め設定された所定時間内に前記キー入力部に対してキー操作が行われないことを検出するステップと、前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー入力部に対するキー操作を制限して前記キー入力部からのキー入力を無効とするステップと、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除するステップとを有し、
前記キー操作の制限を解除するステップは、その押下面が同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除するようにしたことを特徴とするキーロック方法。

【請求項5】 前記キー操作が制限されかつ前記特定キーが前記キー入力の認識時間よりも長時間押下された時に前記キー操作の制限の解除と判定するステップを含むことを特徴とする請求項4記載のキーロック方法。

【請求項6】 前記特定キーは、通常キーの操作時に少

なくともキー操作制限解除以外の機能及び情報入力が可能でありかつ前記キー操作制限が行われている時にそのキー操作制限の解除のみを行うようにしたことを特徴とする請求項4または請求項5記載のキーロック方法。

【請求項7】 キー入力部を備えた携帯電話機において前記キー入力部に対するキーロックをコンピュータに行わせるためのキーロック制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記キーロック制御プログラムは前記コンピュータに、前記携帯電話機の電源がオンでかつオンフックの状態において前記キー入力部でのキー操作が終了してから予め設定された所定時間内に前記キー入力部に対してキー操作が行われないことを検出させ、前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー入力部に対するキー操作を制限して前記キー入力部からのキー入力を無効とさせ、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除させるとともに、

前記キー操作の制限を解除させる際に、その押下面が同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除させることを特徴とするキーロック制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項8】 前記キーロック制御プログラムは前記コンピュータに、前記キー操作が制限されかつ前記特定キーが前記キー入力の認識時間よりも長時間押下された時に前記キー操作の制限の解除と判定させることを特徴とする請求項7記載のキーロック制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項9】 前記キーロック制御プログラムは前記コンピュータに、前記特定キーに対し、通常キーの操作時に少なくともキー操作制限解除以外の機能及び情報入力を可能とさせかつ前記キー操作制限が行われている時にそのキー操作制限の解除のみを行わせることを特徴とする請求項7または請求項8記載のキーロック制御プログラムを記録した記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明による携帯電話機は、電源がオンでかつオンフックの状態においてキー操作が終了してから予め設定された所定時間内にキー操作が行われないことを検出する検出手段と、前記検出手段で前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー操作を制限してキー入力を無効とする手段と、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除す

る手段とを備え、前記特定キーは、その押下面を同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設している。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】本発明による携帯電話機に用いるキーロック方法は、キー入力部を備えた携帯電話機に用いるキーロック方法であって、前記携帯電話機の電源がオンでかつオンフックの状態において前記キー入力部でのキー操作が終了してから予め設定された所定時間内に前記キー入力部に対してキー操作が行われないことを検出するステップと、前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー入力部に対するキー操作を制限して前記キー入力部からのキー入力を無効とするステップと、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除するステップとを備え、前記キー操作の制限を解除するステップは、その押下面が同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除するようにしている。 *

*【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】本発明による携帯電話機に用いるキーロック制御プログラムを記録した記録媒体は、キー入力部を備えた携帯電話機において前記キー入力部に対するキーロックをコンピュータに行わせるためのキーロック制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記キーロック制御プログラムは前記コンピュータに、前記携帯電話機の電源がオンでかつオンフックの状態において前記キー入力部でのキー操作が終了してから予め設定された所定時間内に前記キー入力部に対してキー操作が行われないことを検出させ、前記所定時間内に前記キー操作が行われないことが検出された時に前記キー入力部に対するキー操作を制限して前記キー入力部からのキー入力を無効とさせ、前記キー入力が無効の時に予め設定された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除させるとともに、前記キー操作の制限を解除させる際に、その押下面が同一平面上に設置された他のキーの押下面よりも低く配設された特定キーの押下に応答して前記キー操作の制限を解除させている。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H04M 1/66

識別記号

F I

H04B 7/26

テーマコード (参考)

109Q